

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

## عنوان: پرورش حشرات آبزی



WWW.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

## تحقیق زمینه ای

سوسک آبی در آکواریوم!

سوسک آبی در آبی در خوردن باقی مانده گیاهان و جلبک ها کمی به تمیزی آکواریوم کمک کند . اما از آنجا که ماهیان کوچک تر از خود را خواهد خورد و ممکن است حتی به ماهیان بزرگتر هم آسیب برساند ، انتخاب بخردانه ای نیست . از طرفی ماهیان بزرگ بدشان نمی آید که سوسک آبی را نوش جان کنند . از دیگر سو ممکن است که سوسک به نوبه خود باعث ایجاد آلودگی هایی در آکواریوم شود. پس بهتر است از معرفی یک سوسک آبی به آبی در خود پرهیز کنید .

اگر قصد نگهداری سوسکهای آبی را در یک مخزن جداگانه - و بدون ماهی - دارید ؛ باید آن را سرپوشیده کنید و گرنه صبح روز بعد باید تمام خانه را به دنبال سوسک خود بگردید ( که البته احتمالاً آن را در کنار چراغ خواب یا تلویزیون یا یخچال و خلاصه وسایلی که چراغ دارند خواهید یافت .

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. [www.asemankafinet.ir](http://www.asemankafinet.ir)

شاید در ابتدا غذا دادن به سوسک سیاهی که مرتبا در آب با پاهایش شنا می کند سرگرم کننده باشد ولی پس از مدتی دقتی که در جلوگیری از خروج سوسک از مخزن به خرج می دهید شما را کلافه خواهد نمود. تازه ممکن است سوسک شما را گاز بگیرد!

سوسک آبی

چند سالی است که پیش از سال نو و نوروز، به همراه ماهی سرخ حوض - که روشن نیست از چه زمانی به هفت سین راه یافته - جانداران دیگری نیز روانه بازار می شوند. از آن جمله می توان به سمندر ها، مارهای آبی، لاکپشت خزری، لاکپشت گوش قرمز، سوسکهای آبی و ... اشاره نمود. به درستی روشن نیست که چرا پیش پای نوروز این جانوران به بازار ها راه می یابند. و اصولا چه لذتی دارد که یک سمندر با پوست لزجش در کنار آئینه و سبزه و شمع و سیب و سماق و سرکه و سکه و سمنو و یک کتاب آسمانی؛ جست و خیز کند؟

از این گذشته بسیاری از بیماری های مشترک بین آدمی و این خزندگان (و حتی ماهی ها) گزارش شده اند که برخی از آنها در صورت عدم تشخیص به موقع مرگ را به همراه دارند!

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

نوشته حاضر به معرفی گونه ای از سوسکهای آبی می پردازد. ولی این بدان معنا نیست که باید آن را خرید و در خانه نگهداری نمود!

• آیا ما در "عصر سوسک" به سر میبریم؟

سوسکهای آبی ( و البته تمامی سوسکهای دنیا ) در راسته **COLEOPTERA** جای می گیرند. واژه کولتوپترا نخستین بار توسط ارسطو به کار رفته است. این واژه از دو کلمه یونانی "**Koleos**" به معنی "پوشش، غلاف، نیام" و "**Ptera**" به معنی "بال" درست شده است. این نام به این علت به افراد این راسته داده شده که بال های جلویی یا روبالها ( **Elytra** ) در آنها بسیار سخت و محکم است. راسته **COLEOPTERA** یا قاببالان [سخت بالپوشان] (سوسکها) بزرگ ترین راسته در قلمرو جانوران است. افراد این راسته با نام عمومی **Beetle** (بیتل) یا سوسک نامیده می شوند. حتی تعداد آنها از تعداد گیاهان نیز بیشتر است.

این گستردگی تا جاییست که برخی از جانورشناسان معتقدند که ما امروزه در عصر سوسکها (**Age of Beetles**) زندگی می کنیم. تاکنون دست کم ۳۵۰۰۰۰ (سیصد و پنجاه هزار) گونه از سوسکها نامگذاری شده اند و این تعداد روز به روز رو به افزایش

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. [www.asemankafinet.ir](http://www.asemankafinet.ir)

است . شاید در ابتدا این عدد برای شما چندان مفهومی نداشته باشد ؛ ولی وقتی که این تعداد را با تعداد کل ماهیان شناخته شده

دنیا (کم و بیش ۳۰۰۰۰ گونه) مقایسه کنید پی به پر جمعیت بودن سوسکها خواهید برد!

به بیان دیگر اگر اسم تمامی گونه های جانوری را روی کاغذ هایی بنویسند و آنها را در کیسه ای بریزند و از شما بخواهند که یک نام را به طور شانسی از کیسه خارج کنید، احتمال اینکه نام خارج شده از کیسه به یک سوسک ارتباط داشته باشد بیشتر است تا هر جاندار دیگر! (یک چهارم تمامی جانداران جهان سوسک هستند).

سوسکها در تمامی اکوسیستم های جهان از قطب و بیابان گرفته تا زیر زمین و اوج کوه ها و دریاچه ها و آبگیر ها یافت میشوند.

(تنها در پهنه اقیانوسها سوسک وجود ندارد!) و کم و بیش هیچ غذایی وجود ندارد که دست کم یک سوسک از آن تغذیه نکند .

● رده بندی

افراد راسته کولئوپترا دارای دگردیسی کامل بوده و ۴ مرحله: تخم، کرمینه (لارو)، بادامچه (**Pupa**) و حشره بالغ را طی میکنند.

بیشتر گونه های آبی از خانواده **Dytiscidae** هستند. آنها را به فارسی " شیرجه سوسکان " مینامند. تاکنون ۴۰۰۰ گونه از این

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. [www.asemankafinet.ir](http://www.asemankafinet.ir)

سوسکها شناسایی شده اند. گونه هایی مانند **Dystiscus marginalis** و **Dystiscus latissimus** و گونه هایی از جنسهای **Cybester** و **Gyrinidae** رواج بیشتری دارند .

#### • ویژگی ها

بدن آنها تخم مرغیست و سطح زیرین و زبرین آن اندکی برجسته است. پاهای عقبی برای شنا به کار می روند و دراز تر و ضخیم تر هستند و معمولا پوشیده از مو می باشند. پاهای شنا به منزله پاروست. پاهای جلویی کوتاه تر بوده و مناسب برای گرفتن غذا هستند. پنجه پا در نرها به شدت پهن بوده و دارای بادکش های ویژه ای است که سوسک نر به یاری آنها سوسک ماده را نگه می دارد و جفت گیری می کند. هم حیوان بالغ و هم لارو این سوسکها، آبزیست. سوسکهای بالغ در روز فعال هستند و بیشتر در آب به سر می برند بیشتر این سوسکهای آبی در آب های راکد و آبهای با جریان کند زیست می کنند و تنها عده کمی از آنها در جویبار های سریع به سر می برند.

سوسکهای آبی معمولا شب ها پرواز کرده و از یک آبگیر به آبگیر دیگر می روند . سوسکها در شب با بازتاب نور ماه ( مهتاب ) در آب ، آبگیر های جدید را پیدا می کنند. به همین علت معمولا چراغ های اطراف جاده ها باعث گمراه شدن سوسکهایی که پیکره آبی

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

خود را ترک کرده اند خواهد شد! تنفس این سوسکها شگفت آور است. آنها برای عمل تنفس ، انتهای شکم را بیرون از آب نگه می دارند و هوا را در زیر روبالها یا الیترا ( **Elytra** ) جمع آوری کرده و به زیر آب منتقل می کنند. بیشتر سوسکهای آبی و همچنین شیرجه سوسکها گوشتخواران درنده ای به حساب می آیند.

نمونه های بزرگ این سوسکها به جز بی مهرگان آبی ؛ به قورباغه و نوزاد قورباغه، سمندر ها و ماهی ها حمله می کنند. کرمینه یا لارو شیرجه سوسکان نیز شکارچیست. این لارو ها زائده های شمشیری شکل تیز و درازی (ماندیبول) دارند که در آنها مجرای کشیده شده است . این مجرا به حفره دهان راه دارد . لارو توسط ماندیبول خود آنزیم ها و مایعات گوارشی را وارد بدن طعمه می کند تا بافت وی را تجزیه کند ، سپس از راه این مجرا شیره بدن یا خون شکار و بافت های گوارش شده را می مکد!

لارو برای شفیره بستن به خشکی می آید و زمین را حفر میکند. سوسکی که از شفیره خارج می شود معمولا زمستان را در ساحل می گذراند و در فصل بهار به درون آب منتقل می شود. سوسکهای آبی از آن جهت که به طور وسیعی لارو پشه ها و سایر دو بالان خونخوار را می خورند مفید هستند. همچنین سوسکهای جنس **Cybister** به شدت به بچه ماهیان حمله برده و گاهی خساراتی به پرورش دهندگان ماهی وارد می آورند .

فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

آسمان مراجعه کنید. [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

**مسئله :**

**تا چه حد با پرورش مشقات آیزی و انواع آن**

**آشنایی دارید؟**

**پرورش مشقات آیزی چه ویژگی هایی دارد؟**



این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. [www.asemankafinet.ir](http://www.asemankafinet.ir)

## تجریف

مشترات آبی بعنوان شاخص های زیستی و بمنظور تعیین کیفیت آلی آب در چشمه ها و دو زهکش استان فارس مورد استفاده قرار گرفتند. ۱۸ چشمه با در نظر گرفتن عدم فعالیت های تفریبی انسانی و دو منبع دیگر با در نظر گرفتن آلودگی برای نشان دادن اثرات آلودگی انتخاب شدند. مشترات این ایستگاهها بصورت فصلی با کمک تور مخصوص صید مشترات آبی نمونه برداری و توسط کلیدها و منابع موجود شناسایی شدند. در این زیستگاهها جمعا ۴۸ جنس از مشترات آبی و نیمه آبی شامل نمونه های بالغ و لارو شناسایی شدند.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

همچنین ضریب زیستی زیستگاهها نیز با کمک فرمول ها و ضریب های تحمل  
گونه ای در فصول مختلف اندازه گیری و میانگین آن بدست آمد. در منابع  
برای هر گونه، ضریبی در نظر گرفته شده که این ضرایب در محاسبه مقدار عددی  
ضریب آلودگی ایستگاهها، مورد استفاده قرار گرفت و بر این اساس کیفیت  
آب ۱۸ چشمه و دو زهکش استان فارس تعیین گردید. طبق نتایج بدست  
آمده، چشمه های چهل چشمه، صلوات، شیرین، دشت ارژن، مرادی، عظیمی،  
چهار چشمه، دیدگان، والا، پیربنو، مراد، قصر قمشه و داراب دارای کیفیت عالی  
(فاقد هر گونه ماده آلی آلوده کننده)، چشمه های پایین، کامفیروز، و تنگ

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

بستانک دارای کیفیت فیلی فوب (دارای مقادیری در حد مجاز آلوده کننده های آلی) و پشمه های گوار و بره دلیک دارای کیفیت نسبتا بد (دارای میزان مواد آلوده کننده در سطح معنی دار) و زهکش های آباده و کربال دارای کیفیت بد و فیلی بد (دارای مواد آلاینده آلی در سطح بالا) بودند. برخی پارامترهای فیزیکی و شیمیایی نیز در هر منبع مورد اندازه گیری قرار گرفت که در مقایسه نتایج نهایی از آنها استفاده گردید.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

## نتیجه گیری

حشرات ۷۵٪ گونه های جانوری شناخته شده در جهان را شامل می شوند و ۳٪ از این تعداد یعنی حدود ۲۵۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ گونه را حشرات آبی تشکیل می دهند (۱). بعلاوه حدود ۳۰٪ از حشرات، البته نه همه افراد آنها، در ارتباط با محیط های آبی میباشند. راسته سخت بالپوشان از مهمترین راسته های واجد گونه های آبی است.

زیستگاه های آبی محیط زیست شامل اقیانوسها، دریاها، دریاچه ها، رودخانه ها، نهرها، چشمه ها، استخرها، تالابها، مردابها، قناتها و غیره است. هر یک از این بیوتوپها دارای اشکال مختلف محیط های کوچکتر [۱] هستند. بعلاوه مایعات بیوشیمیایی ( شیره گیاهی، پهن تازه ) نیز جزو محیط آبی محسوب می شوند.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

پاسکزاری:

اینک که این طرح به لطف ایزدمنان به اتمام رسیده بر خود لازم دانسته که از همه کسانی که طی این طرح بار اهنایی و مساعدت خویش یاری رسانیده

ازد شکر نمایم.

www.asebankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

## منابع و ماخذ

ردیف	نام کتاب	نویسنده	مترجم	انتشارات
۰۱	فعالیت‌های علمی درباره علوم	جانیس وان کلیو	زهرا جعفری	مدرسه
۰۲	فعالیت‌های علمی درباره طرح جابر	جانیس وان کلیو	زهرا جعفری	مدرسه
۰۳	مشاهده پروژه های نمایشگاه علمی	سوزان آسکی پو	علیرضا توکلی	مدرسه
۰۴	مدل پروژه های نمایشگاه علمی	پتی ویگینز	علیرضا توکلی	مدرسه
۰۵	آزمایش پروژه های نمایشگاه علمی	جان توماس	علیرضا توکلی	مدرسه
۰۶	کاشگری در فرایند یاد دهی یادگیری علوم تجربی	سیده مرتضی جدی آرانی	سیده مرتضی	مدرسه
۰۷	هزار و یک پرسش و پاسخ علمی	محمود حکیمی	-	قلم (جلد چهارم و پنجم)
۰۸	مشاهده پروژه های نمایشگاه علمی	سوزان آسکی پو	علیرضا توکلی	مدرسه
۰۹	مدل پروژه های نمایشگاه علمی	پتی ویگینز	علیرضا توکلی	مدرسه
۰۱۰	آزمایش پروژه های نمایشگاه علمی	جان توماس	علیرضا توکلی	مدرسه

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح جابر با قیمت فقط ۲۰۰۰۰ تومان به سایت علمی

پژوهشی آسمان مراجعه کنید. [www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)

[www.asebankafinet.ir](http://www.asebankafinet.ir)